

PCT/EP 03 / 075 45

0/521291



REC'D 02 SEP 2003

WIPO

PCT

MAGYAR KÖZTÁRSASÁG

# ELSŐBBSÉGI TANÚSÍTVÁNY

Ügyszám: U0200210

A Magyar Szabadalmi Hivatal tanúsítja, hogy

Doll, Rainer Fritz Robert, Scharnebeck (DE),

2002. 07. 15. napján 29444/02 iktatószám alatt,

Jelzőeszköz gyógyászati készítmények adagolásának megkönnyítésére

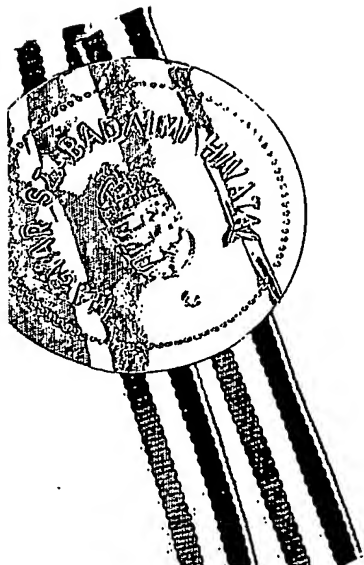
című használati mintaoltalmi bejelentést tett Magyarországon.

Az idefűzött másolat a bejelentéssel egyidejűleg benyújtott leírással, igénypontokkal és rajzokkal mindenben megegyezik.

Budapest, 2003. év 07. hó 11. napján

*Szabó Emilné*  
A kiadmány hitelélül: Szabó Emilné osztályvezető-helyettes

The Hungarian Patent Office hereby certifies in this priority certificate that the said applicant has filed the said utility model application under the specified date, application number and filing number. The true copy of the application and the official filing receipt are attached herewith.



**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**BEST AVAILABLE COPY**

### **Jelzőeszköz gyógyászati készítmények adagolásának megkönnyítésére**

A használati minta tárgya jelzőeszköz gyógyászati készítmények adagolásának megkönnyítésére, különösen gyógyszerek meghatározott alkalmazási időpontjának jelzésére, amely házat, a házban elhelyezett adatbeviteli egységet, megjelenítő egységet és memóriaegységet, valamint ezekkel összeköttetésben álló vezérlőegységet és energiaforrást tartalmaz, a memóriaegység pedig alaptároló regiszterrel és személyi adattároló regiszterrel rendelkezik.

A gyógyszervegyészet és az orvostudomány fejlődésének köszönhetően egyre több betegség gyógyítására vagy tüneteinek kezelésére fejlesztettek ki gyógyszerkészítményeket. Ezek lényege, hogy a hatóanyag mennyiségétől és hatásmechanizmusától függően a gyógyászati készítményt meghatározott időszakonként, az előírt mennyiségben oldat vagy tablettá formájában szájon át kell bevenni, injekcióként a testbe juttatni, vagy más módon alkalmazni. Sok gyógyszerfőleség és eltérő alkalmazási intervallumok esetében, továbbá idősebb személyek esetén problémát jelenthet az előírt készítményeknek a megfelelő mennyiségű és a kívánt időpontban történő használata.

A különböző gyógyszerek adott személyek részére történő kiadagolására alkalmas berendezést ismertet a HU 215.227. lajstromszámú szabadalmi leírás, amelynek lényege, hogy az adott beteghez rendelt azonosító segítségével határozzák meg a kezelésnek megfelelő gyógyszerek mennyiségét és fajtáját, amelyet azután egy adagolókészülék segítségével egy tárolóedénybe juttatnak, ellenőrzik, és csak azt követően adják át a kezelt személynek.

Ezen megoldás előnye, hogy sok beteg ellátása és számos gyógyszerfőleség felhasználása esetén csökkenti a téves gyógyszeradagolás veszélyét, és mérsékli a gyógyszereket kiadagoló ápoló személyzet feladatát, felelősségét.

Hátránya azonban, hogy hosszabb idejű kezelés alatt álló, illetőleg krónikus betegségben szenvedő, de szabadon mozgó, munkát végző személyek esetében nem alkalmazható. Hátrány az is, hogy

az ismert berendezés nem alkalmas arra, hogy az egyes betegek esetében a különböző készítmények meghatározott időpontban történő bevételére figyelmeztessen, a gyógyszer bevételének elmaradása esetében pedig a rendellenességre felhívja a beteg, szükség esetén pedig a beteg környezetében lévő személyek figyelmét.

Ismereteseek még olyan kiadagolt orvosságok tárolására alkalmas több rekeszt tartalmazó edények, amelyekben a különböző időpontokban beveendő készítmények a napszaknak megfelelően csoportosítva helyezhetők el. Ezek hátránya azonban, hogy az előzőekhez hasonlóan nem adnak jelzést a gyógyszer bevételének elmaradása esetén, és így nem is figyelmeztethetnek a bevétel időpontjára sem.

A használati minta szerinti jelzőeszközzel célunk az ismert megoldások hiányosságainak kiküszöbölése és olyan változat megalkotása volt, amelynek segítségével mód nyílik arra, hogy a kezelt személyeket egyszerűen lehessen figyelmeztetni a szükséges gyógyászati készítmények előírt időpontban történő használatára, és ezen túlmenően igény vagy szükség esetén az adott időpontban alkalmazandó hatóanyag adatai külső fél, pl. gondozó vagy orvos számára is könnyen hozzáférhetőek legyenek.

A használati minta szerinti kialakításhoz az a felismerés vezetett, hogy ha a gyógyszerek megnevezéseit és az alkalmazás időpontjait egy sajátosan összeállított elektronikai elemekkel kapcsolatban álló memóriaegységbe tápláljuk be, és az ott tárolt időpont adatokat folyamatos ciklusban egy időmérő szerkezet által szolgáltatott jellel hasonlítjuk össze, az összehasonlítás eredményétől függően pedig valamilyen figyelmeztető jelet indítunk meg, akkor a feladat megoldható. Az elektronika és a számítástechnika fejlődésével ugyanis az elektronikai építőelemek olyan mértékű méretcsökkenésen mentek keresztül, ami lehetőséget teremt az előzőekben ismertetett megoldás igen kis fizikai méretek mellett történő megvalósítására.

A kitűzött célnak megfelelően a használati minta szerinti jelzőeszköz gyógyászati készítmények adagolásának megkönnyítésére, különösen gyógyszerek meghatározott alkalmazási időpontjának jelzésére, - amely házat, a házban elhelyezett adatbeviteli egységet, megjelenítő egységet és memóriaegységet, valamint ezekkel összeköttetésben álló vezérlőegységet és energiaforrást tartalmaz, a memóriaegység pedig alaptároló regiszterrel és személyi adattároló regiszterrel rendelkezik, - oly módon van kialakítva, hogy a memóriaegység időadat-tároló regiszterrel, míg a vezérlőegység számláló részegységgel és összehasonlító részegységgel van kiegészítve, továbbá a vezérlőegység

riasztó részegységgel van kapcsolatban, az összehasonlító részegység bemenete az időadat-tároló regiszterrel és a számláló részegységgel, az összehasonlító részegység kimenete pedig közvetlenül vagy a vezérlőegység közbeiktatásával a riasztó részegységgel van összeköttetésben.

A használati minta szerinti jelzőeszköz további ismérve lehet, hogy a ház rögzítő szervvel van felszerelve, a rögzítő szerv pedig a riasztó részegységgel van kapcsolatban.

A jelzőeszköz egy lehetséges kiviteli alakjánál az energiaforrás kiegészítő energiatárolóval van társítva.

A minta ismét eltérő változatánál az adatbeviteli egységnek funkció választó szerve, görgető szerve és nyugtázó szerve van, a funkció választó szerv, a görgető szerv és a nyugtázó szerv pedig nyomógomb, továbbá az adatbeviteli egységnek törlő szerve, adatbehívó szerve és indító szerve van, a törlő szerv, az adatbehívó szerv és az indító szerv pedig nyomógomb.

A jelzőeszköz megint más kialakításánál a riasztó részegységnek hangjelző szerve és/vagy fényjelző szerve és/vagy mechanikus jelző szerve van.

A használati minta szerinti jelzőeszköz számos előnyös tulajdonsággal rendelkezik. Legfontosabb ezek közül, hogy egyszerű kezelhetősége és kis méretei ellenére nagyszámú jelzési időpont és az időponthoz hozzárendelhető gyógyászati készítmény, valamint a használó személy lényeges adatainak rögzítésére és tárolására alkalmas, így az előre programozott időpontban nem csak figyelmezteti a készülék használóját a gyógyszer bevételére, de megadja az éppen aktuálisan használandó készítmény nevét és mennyiségét is.

Előnynek kell tekinteni azt is, hogy az alkalmasan kialakított riasztó részegység egyszerre többféle jelzést is adhat, ami megkönnyíti annak észlelését, és így még hatékonyabb figyelmeztetést nyújt a kezelendő személy számára.

Ugyancsak az előnyök közé sorolható, hogy a személyes adatok és az ahhoz kapcsolódó betegség és életmentő gyógyszer nevek eltárolása, továbbá a jelzőeszköz újszerű kialakítása miatt az nem csak figyelmeztetésre, hanem segélykérő egységként is üzemeltethető, mivel a figyelmeztető jelzés érvénytelenítésének elmaradása esetén, meghatározott feltételek beteljesülésekor a jelzőeszköz önműködően általános riasztást hajt végre, ami a beteg környezetében lévő személyek figyelmét is magára vonja, és ezek a jelzőeszköz instrukciói alapján segítséget nyújthatnak a rászorulóknak.

Szintén előny, hogy a minta szerinti jelzőeszköz egyszerűen gyártható, könnyen kezelhető, programozható, továbbá karbantartási igénye is minimális, ami felkészültséget, szakértelmet nem igényel.

A jelzőeszköz kialakításából adódóan kis méretekkel rendelkezik, ami elhelyezését könnyíti meg, így az akár zsebben, akár derékszíjon hordható, és ennek köszönhetően minden pillanatban a kezelés alatt álló személy közvetlen környezetében, célszerűen annak ruházatán lehet, ami a hatékonyságot tovább növeli.

A minta szerinti jelzőeszközt a továbbiakban kiviteli példa kapcsán, rajz alapján ismertetjük részletebben. A rajzon az

1. ábra a minta szerinti jelzőeszköz egy lehetséges változatának blokk-vázlat jellegű képe.

Az 1. ábrán a használati minta szerinti jelzőeszköz egy olyan kiviteli alakja látható, amelynél a 10 ház külső felülete a 80 rögzítő szervvel van ellátva. Ennél a 80 rögzítő szervnél fogva a 10 ház, és így maga a jelzőeszköz egy derékszíjra is felcsatolható. A 10 házban helyezkedik el az 50 riasztó részegység, amelynek esetünkben az 51 hangjelző szerve, az 52 fényjelző szerve és az 53 mechanikus jelző szerve van. Ezek egymástól függetlenül is, de egyszerre is működésbe léphetnek, attól függően, hogy a használó személy hogyan állítja be az 50 riasztó részegységet.

Ugyancsak a 10 házban található a 60 megjelenítő egység, amely esetünkben egy többsoros LCD-kijelző, továbbá a 40 adatbeviteli egység, amely itt különböző funkcióval rendelkező nyomógombok együtteséből van összeállítva. A 40 adatbeviteli egység részét képezi a 41 funkció választó szerv, a 42 görgető szerv, a 43 nyugtázó szerv, valamint ennél a kiviteli alaknál a 44 törlő szerv, a 45 adatbehívó szerv és a 46 indító szerv is. Itt kell megemlíteni, hogy a 40 adatbeviteli egység összeállítható a nyomógomboktól eltérő működési elvű más kapcsolóelemekből, és a kapcsolóelemek száma, valamint funkció kiosztásuk és elrendezésük is eltérhet a példában bemutatott változattól. Lényeg azonban, hogy a 40 adatbeviteli egység segítségével külső információkat lehessen betáplálni a 20 vezérlőegység közbeiktatásával a 30 memóriaegységbe, illetőleg a betáplált adatokat elő lehessen hívni, és át lehessen alakítani.

Természetesen a 20 vezérlőegység és a 30 memóriaegység is a 10 házban helyezkedik el. A 30 memóriaegység itt három részre osztható föl. A 31 alaptároló regiszterre, a 32 személyi adattároló regiszterre és a 33 időadat-tároló regiszterre. A 31 alaptároló regiszter célszerűen EPROM, és gyári-

lag előre beprogramozott adatokat tartalmaz, így a különböző nyelvekhez tartozó betűket és számokat. A 32 személyi adattároló regiszter és a 33 időadat-tároló regiszter pedig előnyösen RAM. A 32 személyi adattároló regiszter a használó személy lényeges adatainak, így különösen nevének, biztosítási számának, vércsoportjának, betegségeinek és az esetleges életmentő gyógyszerei nevének és mennyiségi adatainak tárolására szolgál, míg a 33 időadat-tároló regiszterbe a használó személy által alkalmazott gyógyászati készítmények nevét, adagját és a bevétel vagy egyéb használat időpontját lehet időlegesen rögzíteni.

A 20 vezérlőegység egy programozható mikroprocesszorral rendelkezik, és feladata a 30 memóriaegység, a 40 adatbeviteli egység, az 50 riasztó részegység és a 60 megjelenítő egység összehangolása és a kívánt működés biztosítása. Ennek érdekében a 20 vezérlőegység a 70 energiaforrással van kapcsolatban, amely 70 energiaforrás szolgáltatja a szükséges villamosenergiát a 30 memóriaegység, az 50 riasztó részegység és a 60 megjelenítő egység, továbbá a 40 adatbeviteli egység működéséhez is. A biztonság fokozása és a véletlen adatvesztés elkerülése érdekében a 70 energiaforrás mellett a 10 házban még egy 71 kiegészítő energiatároló is megtalálható, amely célszerűen két darab kadmium gomb-akkumulátor.

Amint azt az 1. ábra is jól mutatja, a 20 vezérlőegységhez tartozik a 21 számláló részegység és a 22 összehasonlító részegység is. A 21 számláló részegység lényegében egy folyamatosan működő belső óra, amely a 22 összehasonlító részegység 22a bemenetéhez van csatlakoztatva. Ugyancsak a 22 összehasonlító részegység 22a bemenetével van kapcsolatban a 33 időadat-tároló regiszter is, míg a 22 összehasonlító részegység 22b kimenete – ennél a kialakításnál – a 20 vezérlőegység közbeiktatásával az 50 riasztó részegységhez van csatlakoztatva.

Itt kell megemlíteni, hogy a 80 rögzítő szerv zárja is hozzákapcsolható az 50 riasztó részegységhez, ami azért lehet előnyös, mert abban az esetben, ha a 10 házat valaki illetéktelen módon le akarja szedni a 80 rögzítő szervhez csatolt szíjról, akkor az 50 riasztó részegység önműködően jelzi az eltulajdonítás kísérletét.

A minta szerinti jelzőeszköz használata során az első bekapcsolást követően – előnyösen – a 60 megjelenítő egységen a gyártás során beprogramozott utasítás jelenik meg, amely alapján a használó személy saját lényeges adatait a 40 adatbeviteli egység segítségével betáplálhatja a 30 memóriaegység 32 személyi adattároló regiszterébe. Ehhez a 41 funkció választó szerv segítségével megjeleníti a

kívánt „ABC” betűit és a 42 görgető szerv segítségével – más eszközöknél már önmagában ismert módon – kiválasztja a kívánt betűt vagy számot és a 43 nyugtázó szervvel azt megerősíti, majd az előzőekkel megegyező módon a következő betűt táplálja be.

A 32 személyi adattároló regiszter feltöltése után a 41 funkció választó szerv segítségével elindítható egy olyan műveletsor, amelyben a 30 memóriaegység 33 időadat-tároló regiszterébe lehet beprogramozni az adott személy által alkalmazott gyógyszereket és egyéb gyógyászati készítményeket, továbbá azok beszédésének vagy használatának időpontjait és a beveendő vagy használandó mennyiségeket. Az adatok beviteléhez a 40 adatbeviteli egység 41 funkció választó szervét, 42 görgető szervét, 43 nyugtázó szervét, 44 törlő szervét és adott esetben a 45 adatbehívó szervet, valamint a 46 indító szervet használjuk. Amikor a programozás ezen szakasza is befejeződött, akkor a jelzőeszköz kész a működésre.

A jelzőeszköz működésekor a 20 vezérlőegység 22 összehasonlító részegysége a 21 számláló részegységtől a 22a bemenetére folyamatosan érkező időjelet összehasonlítja a 33 időadat-tároló regiszterből ugyancsak a 22a bemenetre érkező programozott időadatokkal. Amennyiben a 22 összehasonlító részegység 22a bemenetén megjelenő és a 21 számláló részegységből érkező időjel, és a 33 időadat-tároló regiszterből kapott időadat egyezik, akkor a 22 összehasonlító részegység 22b kimenetén megjelenik egy utasító jel, amely vagy közvetlenül, vagy – mint jelen változatnál – a 20 vezérlőegységen keresztül beindítja az 50 riasztó részegységet. Az 50 riasztó részegység hang, fény vagy vibráció segítségével figyelmezteti a jelzőeszköz tulajdonosát, hogy eljött az ideje valamelyik készítmény használatának. A 20 vezérlőegység az 50 riasztó részegység bekapcsolása mellett az adott időponthoz tartozó – korábban beprogramozott – rekordot is kiírja a 60 megjelenítő egységre, így a használó azt is megnézheti, hogy melyik készítményt kell bevennie.

Az 50 riasztó részegység által szolgáltatott jelek adott időtartamig maradnak fenn, majd rövid időre abbamaradnak. Abban az esetben, ha valaki a 40 adatbeviteli egység 43 nyugtázó szervét nem nyomja meg, az 50 riasztó részegység ismét működésbe lép. Előre meghatározott ismétlésszám elérése esetén pedig a jelzőeszköz 50 riasztó részegysége a korábbi beállításoktól függetlenül az 51 hangjelző szervet, az 52 fényjelző szervet, és az 53 mechanikus jelző szervet önműködően együttesen kapcsolja be, sőt az 51 hangjelző szervet a legnagyobb hangerőn működteti. Ezen túlmenően a 60 megjelenítő egységen a használó személynek a 30 memóriaegység 32 személyi adattároló regiszterében eltárolt adatait is kiírja.

A jelzőeszköznek ezen segélykérő, riasztó funkciója mindaddig fennmarad, amíg valaki a 40 adatbeviteli egység 43 nyugtázó szervét nem nyomja meg, illetőleg amíg a 70 energiaforrás és a 71 kiegészítő energiatároló ki nem merül.

Új készítmény használatba vétele esetén a 30 memóriaegység 33 időadat-tároló regisztere kiegészíthető, illetőleg az ott eltárolt adatok felülírhatók, vagy kijavíthatók. Ezen műveletek a 40 adatbeviteli egység 41 funkció választó szervének, 42 görgető szervének, 43 nyugtázó szervének, 44 törlő szervének, 45 adatbehívó szervének és 46 indító szervének segítségével hajthatók végre. A munkavégzés pedig a 60 megjelenítő egységen követhető nyomon.

A használati minta szerinti jelzőeszköz jól alkalmazható minden olyan esetben, amikor célszerű a kezelés alatt álló személyeket az előírt gyógyászati készítmények adott időpontban történő használatára figyelmeztetni, illetőleg olyan személyeknél is, akik folyamatos kezelés alatt állnak, és betegségük eszméletvesztéssel, vagy olyan súlyos rosszulléttel járhat, aminek következtében az életmentő gyógyszer bevitelét saját maguk nem tudják elvégezni.



## HASZNÁLATI MINTAOLTALMI IGÉNYPONTOK

1. Jelzőeszköz gyógyászati készítmények adagolásának megkönnyítésére, különösen gyógyszerek meghatározott alkalmazási időpontjának jelzésére, amely házat, a házban elhelyezett adatbeviteli egységet, megjelenítő egységet és memóriaegységet, valamint ezekkel összeköttetésben álló vezérlőegységet és energiaforrást tartalmaz, a memóriaegység pedig alaptároló regiszterrel és személyi adattároló regiszterrel rendelkezik, azzal jellemezve, hogy a memóriaegység (30) időadat-tároló regiszterrel (32), míg a vezérlőegység (20) számláló részegységgel (21) és összehasonlító részegységgel (22) van kiegészítve, továbbá a vezérlőegység (20) riasztó részegységgel (50) van kapcsolatban, az összehasonlító részegység (22) bemenete (22a) az időadat-tároló regiszterrel (33) és a számláló részegységgel (21), az összehasonlító részegység (22) kimenete (22b) pedig közvetlenül vagy a vezérlőegység (20) közbeiktatásával a riasztó részegységgel (50) van összeköttetésben.

2. Az 1. igénypont szerinti jelzőeszköz, azzal jellemezve, hogy a ház (10) rögzítő szervvel (80) van felszerelve, a rögzítő szerv (80) pedig a riasztó részegységgel (50) van kapcsolatban.

3. Az 1. vagy a 2. igénypont szerinti jelzőeszköz, azzal jellemezve, hogy az energiaforrás (70) kiegészítő energiatárolóval (71) van társítva.

4. Az 1.-3. igénypontok bármelyike szerinti jelzőeszköz, azzal jellemezve, hogy az adatbeviteli egységnek (40) funkció választó szerve (41), görgető szerve (42) és nyugtázó szerve (43) van, a funkció választó szerv (41), a görgető szerv (42) és a nyugtázó szerv (43) pedig nyomógomb.

5. A 4. igénypont szerinti jelzőeszköz, azzal jellemezve, hogy az adatbeviteli egységnek (40) törlő szerve (44), adatbehívó szerve (45) és indító szerve (46) van, a törlő szerv (44), az adatbehívó szerv (45) és az indító szerv (46) pedig nyomógomb.

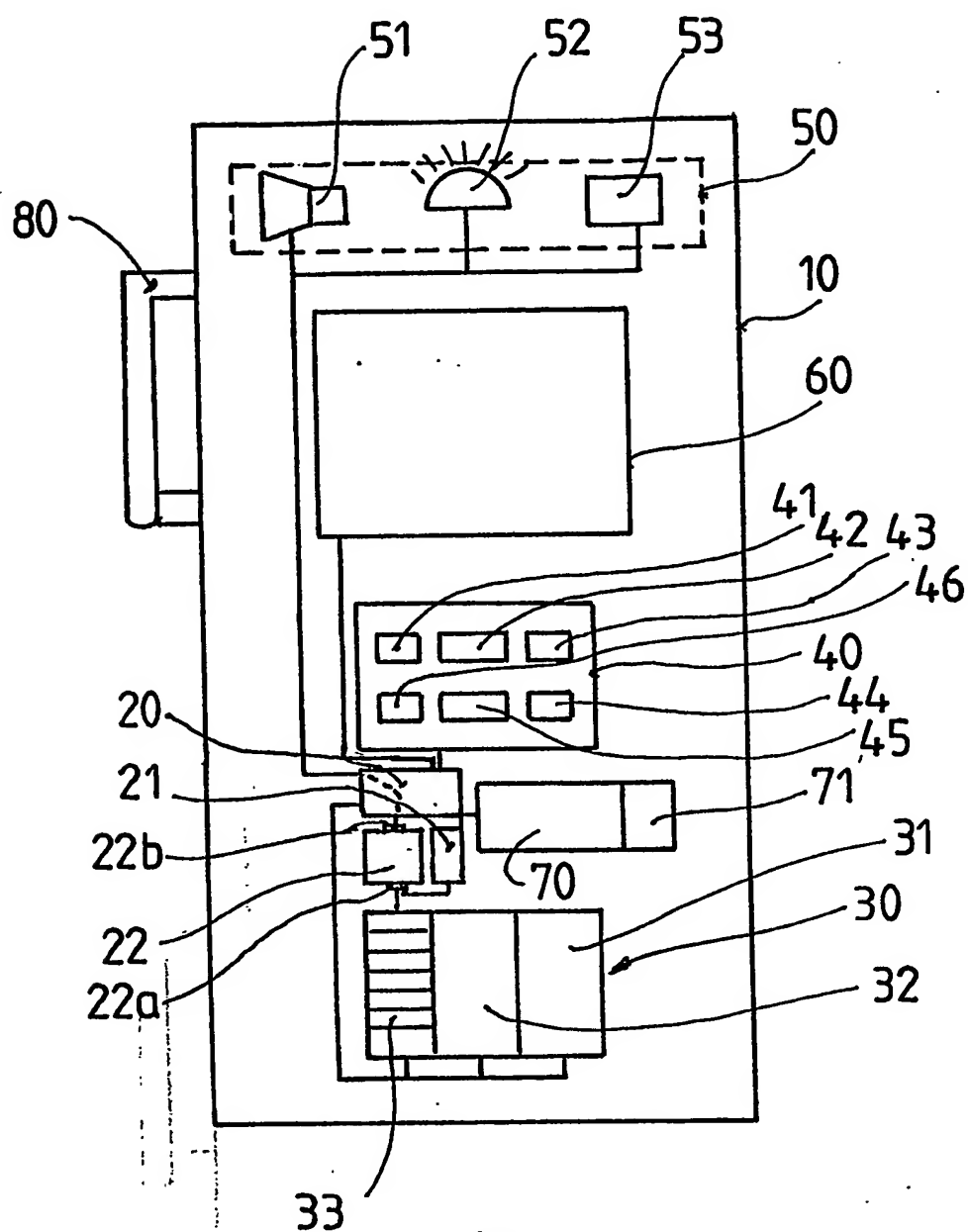
6. Az 1.-5. igénypontok bármelyike szerinti jelzőeszköz, azzal jellemezve, hogy a riasztó részegységnek (50) hangjelző szerve (51) és/vagy fényjelző szerve (52) és/vagy mechanikus jelző szerve van.

A meghatalmazott:

Rónaszéki Tibor  
szabadalmi ügyvivő

*Rónaszéki*

U0200210  
ELSŐBBSÉGI  
PÉLDÁNY



1. ábra

Rónaszéki Tibor  
szabadalmi ügyvivő

Rónaszéki

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**